

Senkpiehl I., Kaatsch H.-J.

Rechtsmedizinische Aspekte körperlicher Kindsmißhandlung

„Unser Kind war plötzlich ganz schlaff und zwischenzeitlich streckte es sich immer wieder. Hin und wieder schrie es, trinken will es auch nicht mehr. Bitte helfen Sie uns.“ Einem Kinderarzt fallen zu dieser Schilderung sicherlich zahlreiche Differentialdiagnosen ein und noch während der Untersuchung bekommt der 7 Wochen alte Säugling einen Krampfanfall. Bei weiterführenden radiologischen Untersuchungen fallen dann in der Sonographie des Schädels erste suspekte Befunde auf, die sich im CCT/MRT als Subduralhämatome bestätigen, zusätzlich zeigen sich neben einer nicht unerheblichen Mittellinienverlagerung intracerebrale Blutungen.

Spätestens zu diesem Zeitpunkt kommt der Verdacht auf, dass ein Trauma vorliegt. Den Eltern ist bei der Aufnahme im Krankenhaus auf Nachfrage kein Unfall erinnerlich, sie können auch keinen Mechanismus beschreiben, der geeignet erscheint, derartig schwere Verletzungen hervorzurufen. Während des stationären Aufenthaltes berichtet die Mutter, sie sei mit dem Kinderwagen über Kopfsteinpflaster gefahren, nur so könne sie sich die Verletzungen erklären. Da hier der Verdacht einer nicht akzidentellen Kopfverletzung vorlag, wurde durch die Klinik die Rechtsmedizin, die Kriminalpolizei und das Jugendamt eingeschaltet. Bei seitens der Rechtsmedizin empfohlenen Untersuchungen wurden beiderseits retinale Einblutungen gesehen. Bei der rechtsmedizinischen körperlichen Untersuchung wurden bis 1 cm im Durchmesser große, blass gelbe Hämatome im Sinne von Griffspuren neben der Wirbelsäule festgestellt. Aus der

Gesamtheit der Befunde ergibt sich der dringende Verdacht eines Schütteltraumas (Synonym shaken-baby-syndrom). Ein Schütteltrauma ist charakterisiert durch ein Subduralhämatom, welches häufig von weiteren intrakraniellen und intracerebralen Einblutungen (Subarachnoidalhämatom, Rindenprellungsherden) sowie Verletzungen des Gehirngewebes begleitet wird. Weiterhin werden neben den cerebralen Verletzungen mindestens einer der nachfolgenden Befunde gefordert: retinale Einblutungen, kein oder ein minimales äußeres Trauma, eine fehlende oder keine adäquate Anamnese, auf Mißhandlung hinweisende Begleitverletzungen, ein bezeugtes oder zugegebenes Schütteln.

Eine Hinzuziehung rechtsmedizinischer Kollegen zu Kindsmißhandlungen erfolgt im Einzugsbereich des Institutes für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (Standorte Kiel und

Lübeck) mehrfach im Monat. Hierbei kann der Rechtsmediziner als Konsiliararzt beratend seine Kollegen unterstützen oder im Auftrag der Ermittlungsbehörden (Kriminalpolizei, Staatsanwaltschaft) eingeschaltet sein. In vielen Fällen wird der Verdacht der Kindsmißhandlung durch die klinischen Kollegen bereits vermutet. Gelegentlich sind die Befunde jedoch dezenter oder evt. nahezu abgeheilt, so dass die Beurteilung erheblich erschwert sein kann. In allen Fällen, so auch in dem oben skizzierten, ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Fachrichtungen zur Sicherung der Diagnose einer Kindsmißhandlung von entscheidender Bedeutung.

Abschließend im Ermittlungsverfahren ist es die Aufgabe des Rechtsmediziners im Auftrag der Kriminalpolizei oder der Staatsanwaltschaft sämtliche Befunde aller behandelnden Ärzte von der Geburt bis zum Vorfall und die kriminalpolizeilichen Ermittlungs-

ergebnisse zusammenzufassen und zu beurteilen. Diese Beurteilung schließt eine Bewertung beschriebener Entstehungsmechanismen in Bezug zu den festgestellten Verletzungen ein. Das rechtsmedizinische Gutachten stellt neben den kriminalpolizeilichen Ermittlungen die Grundlage zur Anklage dar.

Bei einer wie im obigen Beispiel beschriebenen nicht akzidentellen Kopfverletzung im Sinne eines Schütteltraumas sind typischerweise Subduralhämatome festzustellen. Es kann weiterhin zu Subarachnoidalhämatomen und intracerebralen Einblutungen (Kontusionsblutungen, Rindenprellungsherde, Marklagereinblutungen) kommen. Das forcierte Vor- und Zurückpendeln des kindlichen Kopfes führt zu Akzelerations- und Dezelerationsvorgängen, wodurch es zu unterschiedlichen Beschleunigungen des Gehirngewebes und des Schädelknochens kommt und folgend zu Einblutungen und Gewebsschädigungen^{3,5,6,7,10}. Durch das Schütteln kann ebenfalls ein diffuses axonales Trauma hervorgerufen werden, welches unter Umständen zu Seh-, Hör- und Sprachstörungen führen kann^{5,6,7}. Bei einem stattgehabten Schütteltrauma können neben den intracerebralen Verletzungen auch andere Verletzungen häufig beobachtet werden, hierzu zählen beispielsweise retinale Einblutungen, Hämatome, Frakturen. Insbesondere Hämato-

me in Form von Griffspuren am Oberkörper und/oder an den Armen können beim Schütteltrauma häufiger beobachtet werden.

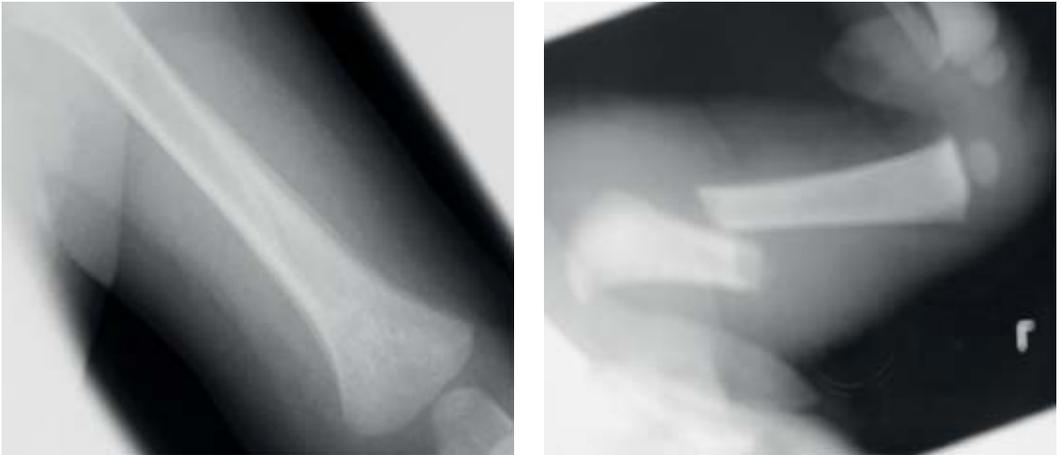
Gemäß der Definition eines Schütteltraumas müssen neben den o. g. cerebralen Befunden die weiteren genannten Verletzungen nicht zwingend vorliegen, um die Diagnose eines Schütteltraumas zu stellen.

Schütteltraumata werden häufig bei Säuglingen im „Hauptschreialter“ beobachtet, das Schreien stellt den Hauptrisikofaktor dar^{6,7}. Ein weiterer Risikofaktor sind junge und überforderte Eltern, die ihr Kind schütteln, damit es aufhört zu schreien⁷. Die durch die cerebralen Verletzungen verursachten klinischen Symptome sind unmittelbar nach dem Schütteln zu beobachten, d. h. sie treten ohne eine zeitliche Verzögerung ein. Zu den am häufigsten beobachteten Symptomen zählen ein reduzierter Allgemeinzustand, eine Trinkschwäche bis hin zur Nahrungsverweigerung, Schläfrigkeit bis hin zum Koma, Erbrechen, Muskelhypotonie, zerebrale Krampfanfälle, Apnoen, Temperaturregulationsstörungen und Bradykardien⁶.

Im Zusammenhang mit einer körperlichen Mißhandlung werden häufig Frakturen festgestellt. Sie werden eher „zufällig“ vor allem bei Kindern bis zum 18. Lebensmonat entdeckt^{4,6}. In den meisten Fällen

liegen mehrere Fraktur vor, welche in den häufigsten Fällen ein unterschiedliches Alter aufweisen^{4,6}. Bei Säuglingen und noch nicht mobilen Kleinkindern ist letztlich jede Fraktur ausgesprochen verdächtig auf eine körperliche Mißhandlung. Bei Kleinkindern, die bereits krabbeln oder laufen, muss der Entstehungsmechanismus möglichst genau rekonstruiert werden, um eine Mißhandlung von einem Unfall differenzieren zu können. Grundsätzlich erfordert die Entstehung einer Fraktur in diesem Alter eine erhebliche Krafteinwirkung.

Typischerweise können metaphysäre und epiphysäre Frakturen beobachtet werden, sie sind nahezu beweisend für eine Mißhandlung^{1,2,4,6,10}. Am häufigsten werden hierbei Korbhelfrakturen, Eckfrakturen und Epiphyseolysen festgestellt^{1,6,10}. Ebenfalls häufig werden diaphysäre Frakturen gesehen, hiervon sind in abnehmender Häufigkeit der Femur, der Humerus und die Tibia betroffen^{1,6,10}. Rippenfrakturen kommen häufig in Kombination mit einem Schütteltrauma, in posterior paravertebraler sowie lateraler und seltener parasternaler Position, vor^{1,2,6,10}. Vergleichsweise seltener werden Grünholzfrakturen, periostale Reaktionen und Frakturen der Wirbelkörper diagnostiziert^{1,4,6,10}. Frakturen des Schädels und insbesondere der Schädelkalotte erfordern aufgrund der Verschieblichkeit der Schädelkno-



■ Abb. 1/2: Diaphysäre Frakturen bei Kindern

chenanteile und der Elastizität eine massive stumpfe Gewalteinwirkung⁶. Ein Sturz aus dem Bett, vom Sofa oder vom Wickeltisch führt in nur einem sehr geringen Prozentsatz zu einer Schädelfraktur. Ausgesprochen verdächtig auf eine Mißhandlung sind Frakturen der Schädelkalotte, die sich über die noch nicht verschlossenen Schädelnähte weiter fortsetzen^{6,10}.

Im Falle einer vermuteten körperlichen Mißhandlung werden gemäß entsprechender Leitlinien (z. B. Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie), vor allem bei Kindern, die sich noch nicht selbst zum Vorfall äußern können, konventionelle Röntgenaufnahmen der Wirbelsäule, des Beckens, der oberen und unteren Extremitäten einschließlich der Hand- und Fußgelenke empfohlen. Bei einer neurologischen Fragestellung oder Sympto-

matik können die knöchernen Strukturen des Kopfes sowie die Kopfhaut im CCT oder MRT befundet werden, eine konventionelle Röntgenaufnahme ist dann nicht mehr erforderlich.

Diaphysäre Frakturen bei Kindern

Am häufigsten fallen als Folge einer körperlichen Mißhandlung Hämatome auf. Ihr Vorhandensein weist auf eine stumpfe und in den meisten Fällen massive Gewalteinwirkung hin. Der hochgradige Verdacht auf eine stattgefundene Mißhandlung kommt insbesondere bei Säuglingen und noch nicht mobilen Kleinkindern auf. Im Gegensatz dazu können Hämatome an so genannten Anstoßstellen bei Kindern, die bereits krabbeln oder laufen, häufiger beobachtet werden, ohne dass sie zwangsweise ei-

nen solchen Verdacht aufkommen lassen. Zu derartigen Anstoßstellen, die auch als „leading edges“ bezeichnet werden, gehören beispielsweise die Unterschenkelvorderseiten^{4,6,11}. Demgegenüber sind jedoch Hämatome an untypischen Anstoßstellen, unter anderem im Bereich der Ohren, des Rumpfes und der Oberschenkel, bei Kindern jeden Alters kritisch bezüglich ihrer Entstehung zu hinterfragen.

Bei Kindern unterliegt der Abbau eines Hämatoms den gleichen Farbveränderungen wie bei Erwachsenen, der entscheidende Unterschied liegt jedoch im zeitlichen Verlauf. Ein rotes oder blauvioletttes Hämatom ist als frisch einzustufen, während eine gelbe Färbung in seltenen Fällen schon nach einem Tag auftreten kann^{4,6,9}. Nicht selten können Formen oder Muster als Hinweise auf einen zur



■ *Abb. 3: Mehrfache, massive, stumpfe Gewalteinwirkung auf das Gesicht, u. a. mit fraglichem „Kneifen“ der rechten Wange - Frontalansicht und Seitenansicht (unten).*

Gewaltausübung benutzten Gegenstand gesehen werden, dies kann beispielsweise ein Fingerkuppenabdruck, eine Suppenkelle oder eine Gürtelschnalle sein.

Mehrfache, massive, stumpfe Gewalteinwirkung auf das Gesicht, u. a. mit fraglichem „Kneifen“ der rechten Wange.

Mehrheitlich ist eine körperliche Mißhandlung kein Einzelereignis, insofern deuten unterschiedlich alte Verletzungen auf eine mehrzeitige Mißhandlung hin. Vor diesem Hintergrund wird von den behandelnden, befunderhebenden und begutachtenden Ärzten (Radiologen, Dermatologen, Gynäkologen, Chirurgen, Rechtsmedizinern, etc.) eine Alterseinschätzung der Verletzungen gefordert. Auch eine Abgrenzung aktueller Befunde gegenüber älteren, beispielsweise

dokumentierten Geburtstraumata, kann ggf. erforderlich sein. Bei allen Verletzungen, die auf eine Mißhandlung hinweisen, muss durch weiterführende klinische Untersuchungen abgeklärt werden, ob differentialdiagnostisch zur Mißhandlung möglicherweise noch nicht diagnostizierte Erkrankungen vorliegen, die zu den festgestellten Befunden geführt haben könnten. So sind im Bereich des Stoffwechsels und der Blutgerinnung mögliche Differentialdiagnosen zu suchen^{1,4,6,10}.

Insbesondere bei Verletzungen, wie z. B. bei Hämatomen, ergibt sich die offen-

sichtliche Notwendigkeit einer zeitnahen Dokumentation. Bei anderen Verletzungen, wie z. B. bei Frakturen, können auch noch nach Jahren Hinweise auf eine Mißhandlung erlangt werden. Die Dokumentation von Verletzungen und Befunden kann in sehr unterschiedlicher Form erfolgen, so beispielsweise durch Sonographiebilder, Röntgenaufnahmen, CCT, MRT, laborchemische Untersuchungen und Lichtbilder. Bei der photographischen Dokumentation sollte auf eine gute Bildqualität (Übersichts- und Detailaufnahme, Bildschärfe) geachtet und ein Maßstab neben die Verletzung gelegt werden. In jedem Fall muss eine präzise handschriftliche Dokumentation erfolgen bezüglich der Verletzungsart, der Lokalisation, der Größe und bei Hämatomen bezüglich der Farbe. Entsprechende



Formulare sind im Internet zu finden (Deutsche Gesellschaft gegen Kindesmisshandlung und -vernachlässigung (www.kindesmisshandlung.de). In manchen Fällen kann auch eine Asservierung von Spuren (z. B. Haare, Blut, Sperma) erforderlich sein⁸.

Neben den bereits genannten Verletzungen gibt es noch weitere, die auf Mißhandlungen hinweisen können. Neben der o. g. stumpfen Gewalt können beispielsweise auch scharfe, thermische oder chemische Gewalteinwirkungen vorgefunden werden. Von besonderer Bedeutung ist die Ganzkörperuntersuchung eines Kindes, da letztlich jede Körperregion betroffen sein kann.

Ein weiteres großes Themenfeld stellt neben der körperlichen Mißhandlung die sexuelle Mißhandlung von Mädchen und Jungen gleichermaßen dar. Dieses Themenfeld ist vornehmlich der Fachbereich der gynäkologischen und proktologischen Kollegen.

Ein gemeinsames Merkmal aller mißhandlungsbedingter Verletzungen ist, dass entweder kein oder ein nicht plausibler Verletzungsmechanismus und zum Teil kein konkreter Verletzungszeitpunkt von den Eltern oder den aufsichtsführenden Personen genannt werden kann. Auch eine „Anpassung oder Nachbesserung“ des Entstehungsmechanismus

an die festgestellten Verletzungen und ärztlichen Mitteilungen sind hochgradig verdächtig^{6,8}.

Zusammenfassend können verschiedene Formen der Kindesmißhandlung unterschieden werden. Am häufigsten ist eine körperliche Kindesmißhandlung zu beobachten.

In der polizeilichen Kriminalstatistik 2007 wurden 3373 Fälle einer körperlichen Mißhandlung von Kindern (gemäß § 225 StGB, Mißhandlung von Schutzbefohlenen) verzeichnet, dies entspricht einer Zunahme von 7,7 % gegenüber dem Vorjahr. Darüber hinaus gibt es noch weitere Straftatbestände (beispielsweise § 223, 224, 226, 227 StGB); hier erfolgt allerdings die Erfassung von körperlichen Kindesmißhandlungen nicht gesondert, so dass die Fallzahlen insgesamt deutlich höher liegen.

Ein sexueller Missbrauch von Kindern (gemäß § 176, 176a, 176b StGB) wurde in 12.772 Fällen festgestellt, gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies eine Zunahme von 0,1 %. Bei beiden Mißhandlungsformen ist per Gesetz (Strafgesetzbuch) allein der Versuch strafbar.

Neben der körperlichen und der sexuellen Mißhandlung, die am häufigsten dokumentiert werden, gibt es weiterhin die emotionale Mißhandlung und die Vernachlässigung. Konkrete Zahlen zu diesen

Mißhandlungsformen gibt es nicht.

Insgesamt kann jedoch für alle Mißhandlungsformen davon ausgegangen werden, dass die registrierten Fälle nur die Spitze eines Eisbergs darstellen, die Dunkelziffer liegt bei bis zu 90%.

Im Interesse der Kinder ist es somit umso wichtiger, aufmerksam, wachsam und unvoreingenommen bei einem Gespräch, einer Untersuchung und einer Befundung zu sein. Im Falle des Verdachts bestehen mehrere Möglichkeiten auf die Situation zu reagieren, beispielsweise in einem Ansprechen des Kindes oder der Eltern, einer Einschaltung der Rechtsmedizin, des Jugendamtes oder der Polizei. Bei Unklarheiten oder Fragen kann sich jederzeit an rechtsmedizinische Kollegen/ Institute für Rechtsmedizin gewandt werden.

Weiterführende Literatur:

- 1) Erfurt C, Hahn G, Roesner D, Schmidt U (2008) Kinderradiologische Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung. Rechtsmedizin 18: 281-292.
- 2) Essen Hv, Schlickewei W, Diezt H-G (2005) Kindesmisshandlung. Unfallchirurg, 108: 92-101.
- 3) Herrmann B (2005) ZNS-Verletzungen bei Kindesmisshandlungen – das Shaken Baby Syndrom. Kinder- und Jugendarzt, 36 (4): 256-265.

- **4)** Herrmann B (2005) Medizinische Diagnostik bei körperlicher Kindesmisshandlung. *Kinder- und Jugendarzt* 36 (2): 96-107.
- **5)** Herrmann B (2007) Nicht-akzidentelle Kopfverletzungen und Schütteltrauma. *Rechtsmedizin* 18: 9-16.
- **6)** Herrmann B, Dettmeyer R, Banaschak S, Thyen U (2008) Kindesmisshandlung. *Medizinische Diagnostik, Intervention und rechtliche Grundlagen*. Springer Medizin Verlag Heidelberg, ISBN 978-3-540-77445-7.
- **7)** Matschke J, Herrmann B, Spermhake J, Körber F, Bajonowski T, Glatzel M (2009) Das Schütteltrauma-Syndrom. *Dtsch Ärztezt Int*, 106 (13): 211-217.
- **8)** Oehmichen M, Meißner C (1999) Kindesmisshandlung. Diagnostische Aspekte und rechtliche Hintergründe. *Monatsschr Kinderheilkd*, 147: 363-368.
- **9)** Schwartz AJ, Ricci LR (1996) How accurately can bruises be aged in abused children? *Pediatrics* 97: 254-257.
- **10)** Stöver B (2007) Bildgebende Diagnostik der Kindesmisshandlung. *Radiologe* 47: 1037-1049.
- **11)** Sugar NJ, Taylor JA, Feldman KW (1999) Bruises in infants and toddlers. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 153: 399-403.

▶ Dr. Ilka Senkpiehl
Prof. Dr. med. H.J Kaatsch
Universitätsklinikum Schleswig-
Holstein - Campus Kiel
Institut für Rechtsmedizin
Arnold-Heller-Strasse 12
D - 24105 KIEL